SPIXIANA	6	2	133–139	München, 1. Juli 1983	ISSN 0341-8391

Agabus (Gaurodytes) hozgargantae sp. nov. aus Südspanien

(Coleoptera, Dytiscidae)

Von **Ernst-Gerhard Burmeister**

Zoologische Staatssammlung München

Abstract

A new species of the genus *Agabus* (subgenus *Gaurodytes)* is described from South Spain with special remarks on the locality and the catching conditions. The position of the new species *Agabus hozgargantae* in the *'calconotus'* group is discussed and a complete determination key of the european and north-african species presented.

Einleitung

In einer umfangreichen Sammelausbeute unterschiedlichster Insektengruppen aus einer Einweg-Flugfalle, die in einem Seitenbach des Rio Hozgarganta (Südspanien, Prov. Cadiz) von W. Schacht aufgestellt worden war, fanden sich auch 17 Individuen einer neuen *Agabus- (Gaurodytes)* Art, die im folgenden beschrieben wird. Außer diesen befanden sich keine weiteren Schwimmkäfer (Dytiscidae) oder Wasserkäfer (Hydrophiloidea) in der Ausbeute.

Agabus (Gaurodytes) hozgargantae sp. nov.

Holotypus: ♂, nordwestl. Jimena de la Frontera, bei Ventorrillo las Canillas, Provinz Cadiz, Südspanien (Abb. 1), 17. 7. 1979, leg. W. Schacht, in Zoologische Staatssammlung München.

Paratypen: 19 ♂♂ und 7 ♀♀ vom selben Fundort (aus der Flugfalle, Einzugsgebiet des Rio Hozgarganta), 17. 7. 1979. leg. W. Schacht, 1 ♂ Coll. Wewalka (Wien), 2 ♂♂ und 2 ♀♀ Coll. des Verfassers, alle übrigen Zoologische Staatssammlung München

Beschreibung des Holotypus (Abb. 2) ♂

Maße: Länge: 9,4 mm, Länge der Flügeldecken: 7,3 mm, größte Breite im vorderen Drittel der Flügeldecken: 5,3 mm.

Kopf, Halsschild und Flügeldecken glänzend schwarz, fein lederartig gerunzelt. Im letzten Drittel der Flügeldecken eine schwache Chagrinierung erkennbar. Unterseite ebenfalls schwarz glänzend und vor allem an den Rändern eine dichte Längsstreifung ausgebildet. Die Seiten des Halsschildes breit rötlich-braun (dunkel) gesäumt. Diese Färbung ohne deutliche Begrenzung, Übergang zur Schwarzfärbung. Stirnflecken zwischen den Augen und Seiten des Clypeus sowie Labrum ebenfalls rotbraun, nicht scharf begrenzt. Der Kopf deutlich stärker retikuliert. Lippentaster rotbraun, an der Spitze aufgehellt (Kieferntaster und linker Vordertarsus fehlen, s. Fundumstände). Mittlere Antennenglieder schwach zusammengedrückt, letztes Glied ohne Verdunkelung, schräg abgestutzt.

Halsschild schwach bogig nach vorn verengt, größte Breite zwischen den gerundeten Hinterecken. Randleiste etwa von der Breite der letzten Antennenglieder, diese erlischt vor den Vorderecken.

Abb. 1: Fundort von *Agabus hozgargantae* sp. nov. in Südspanien, Teilausschnitt vergrößert.

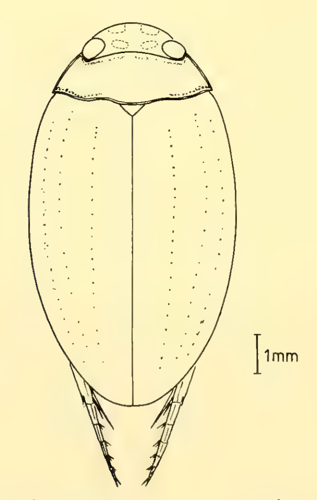


Abb. 2: *Agabus hozgargantae* sp. nov. Holotypus (♂)

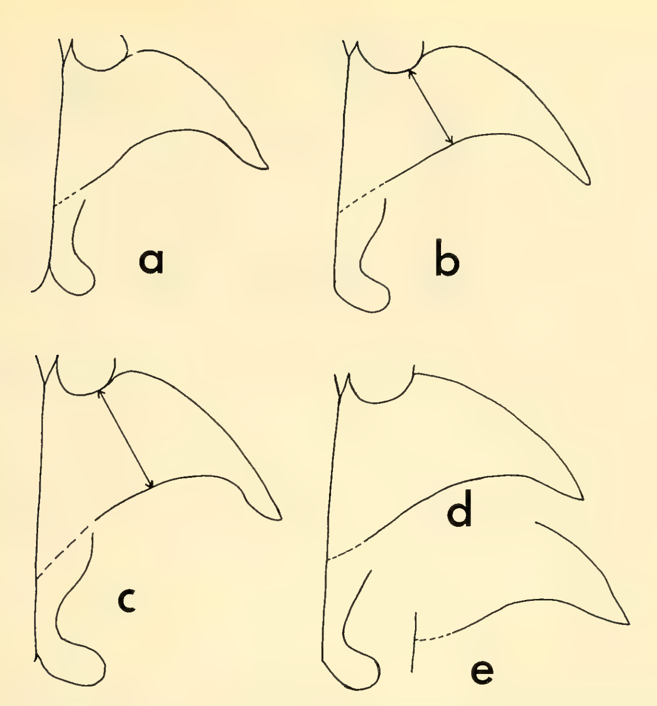


Abb. 3: Seitenflügel des Matasternum von: a *Agabus chalconotus* (Panz.); b *Agabus politus* Reiche; c *Agabus hozgargantae* sp. nov.; d *Agabus nigroaeneus* Er.; e *Agabus subtilis* Er.

Punktreihe am Vorderrand des Halsschildes am seitlichen Ausschnitt stark runzelig, in der Mitte weit aufgelockert und teilweise undeutlich. An den Seiten der geraden Vorderkante eine schwache Randleiste erkennbar. Hinterrand des Halsschilds an den Seiten mit schwacher Ausbuchtung, in der Mitte vorgezogen und vor dem Schildchen abgestutzt. Seitliche Punktreihen am Hinterrand tief eingedrückt.

Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften stark zusammengedrückt und dachförmig emporgehoben sowie spitz ausgezogen. Randleistchen endet vor der Spitze. Vorderklauen (♂) schwach gebogen, die innere etwas länger als die äußere (etwa $^1/_5$). Vordertarsen nur schwach erweitert, die ersten drei Glieder (auch Mittelbeine) mit bürstenartiger Sohle. Die Extremitäten alle dunkelbraun. Seitenlinien der Hinterhüften nach vorn bogig ausgeschweift und vor den schwach sichtbaren Hinterbrustlinien (Abb. 3) verengt, auf fast der ganzen Strecke deutlich. Hinterschenkel und -schienen schwach längsrissig, lange Tibienendsporne reichen bis zur Mitte des zweiten Hintertarsalgliedes. Unterseite glatt, in der Mitte mit weit getrennten Längsriefen. Letztes Sternit deutlich breit gerandet und schwache Querriefen aufweisend. Seitliche Längsrunzeln nur schwach angedeutet, jederseits zwei Depressionen erkennbar.

Genital: Aedeagus gleichmäßig gebogen und zugespitzt (Abb. 4), ohne Verdickung an der Spitze oder seitliche Erweiterungen. Paramere an der Spitze mit deutlich abgesetztem Fortsatz, innen unter der Spitze mit dichtem breitflächigem Haarbesatz, der zur Basis in einen spärlichen Haarsaum ausläuft, eine basale dichte Haarbürste fehlt.

Weibchen

Die Weibchen in Färbung und Oberflächenstruktur ohne nennenswerten Unterschiede, Vorder- und Hinterklauen entsprechen denen der Männchen, wie *Agabus (Gaurodytes) politus* Reiche. Das

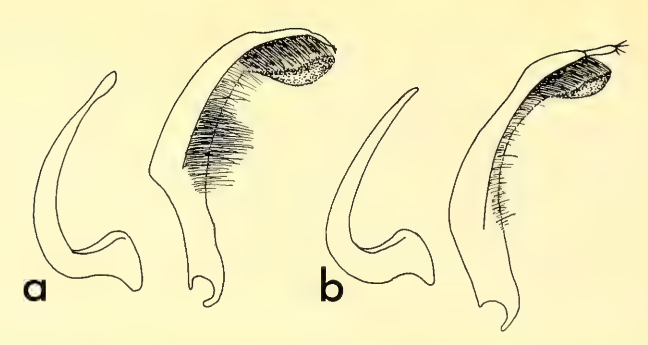


Abb. 4: Genitalarmatur von: a. *Agabus politus* Reiche (Bou-Berak, Kabjili – Algerien) b. *Agabus hozgargantae* sp. nov. links Aedeagus, rechts Paramer

letzte Sternit ist glatt und besitzt nur angedeutete Längsrunzeln, die schwachen Querriefen ebenso wie bei den ♂♂.

Variation

Größe: 10 ♂♂ – 9,4 bis 9,7 mm
Größe: 7 ♀♀ – 9,6 bis 10,4 mm
Die schwarzglänzende Färbung von Ober- und Unterseite ist bei allen Individuen ausgeprägt. Der rotbraune Seitensaum des Halsschildes und die Färbungsintensität der Stirnmakel und des Clypeolabrums sind variabel. Die deutliche Rotfärbung auch der Extremitäten von *Agabus politus* Reiche wird jedoch bei den Individuen der Typenserie nicht erreicht. Bei einigen Exemplaren sind die Hinterränder der Sternite ebenfalls rotbraun aufgehellt (alles adulte Stücke).

Fundumstände

Die Typenserie von 17 Individuen der neuen Art *Agabus (Gaurodytes) hozgargantae* nov. sp. stammt aus einer von Herrn W. Schacht aufgestellten Einweg-Flugfalle. Diese war in einem kleinen Seitental des Rio Hozgarganta bei Jimena de la Frontera unmittelbar bei der Siedlung Ventorrillo las Canillas exponiert (Provinz Cadiz, an der Grenze zur Provinz Malaga, die den nahegelegenen Höhenzug der Sierra del Aljibe einschließt – Abb. 1). Der Bach selbst im eingeschnittenen Bett zwischen Erlensäumen bestand zur Fundzeit nur aus einem Rinnsal. Sein Verlauf war dort auf einer Strecke von 200 m gerade. An deren Ende wurde die Flugfalle exponiert, wobei die Netzunterkante ins Wasser reichte und dort mit Steinen beschwert wurde. Im Einzugsgebiet befanden sich auch einige Resttümpel. Das Jahr 1979 und der vorangegangene Winter waren besonders niederschlagsreich; in anderen Jahren ist gewöhnlich im Bachbett selbst im Sommer kein Wasser vorhanden. Dagegen führt der benachbarte Rio Hozgarganta ständig Wasser. Die an das Bachbett angrenzenden ansteigenden Eichenwaldbereiche weisen in Höhe des Quellhorizontes zahlreiche sumpfige Stellen auf. Diese trocknen ebenfalls in entsprechenden Sommern aus. Schacht (1980, S. 390) gibt eine detaillierte Beschreibung des Fundortes. Die Einweg-Flugfalle, die Schacht (1982) beschreibt, blieb 3 Tage aufgestellt und versperrte den „Wanderzug" der Fluginsekten durch das Tal. Die 17 Individuen der Schwimmkäferart *Agabus hozgargantae* sind entweder in die Flugfalle geflogen (nachts?) und aufwärts kriechend in das Tötungsgefäß gelangt oder vom Gewässer selbst nach oben geklettert, was weniger wahrscheinlich ist. Die Käfer aus der Flugfalle, die zum Fang anderer Insektengruppen eingesetzt wird (Schacht 1980, 1982), waren in besonders schlechtem Zustand. Vermutlich kletterten sie längere Zeit im Tötungsgefäß herum, was bei vielen zum Verlust von Extremitätenteilen führte. Zudem waren die Tiere stark verölt und vollständig mit Schmetterlingsschuppen bedeckt.

Diskussion

Agabus hozgargantae sp. nov. gehört auf Grund der diagnostischen Merkmale in die von ZIMMERMANN (1933) bezeichnete *chalconotus*-Gruppe (subgen. *Gaurodytes)*. GUIGNOT (1931–33) führt für diese Gruppe die Untergattung *Asternus* ein. Die großen Arten, zu der auch *Agabus hozgargantae* sp. nov. zu zählen ist (s. u.), trennt GUIGNOT (1947) später ab und stellt sie in eine weitere Untergattung *Parasternus,* die auch FRANCISCOLO (1979) übernimmt in der Gattung *Gaurodytes.*

Alle Vertreter der *chalconotus*-Gruppe stimmen in der aufgelockerten aber durchgehenden Punktreihe am Halsschildvorderrand, dem zusammengedrückten Prosternalfortsatz, der dachförmig emporgehoben ist, der Bildung der Hinterhüften und der Paramere überein. Die Coxallinien im Metathorax streben nur wenig auseinander und verengen sich zum Hinterbrustrand wieder. Die Verbindung beider Sklerite ist undeutlich (SCHAEFLEIN 1971). In der Hinterhüfthöhlung befinden sich zahlreiche Riefen, die als Stridulationsorgan wirken können, der sich jedoch von dem anderer *Agabus*-Arten stark unterscheidet. Die ‚*chalconotus*'-Gruppe wird in der Literatur als solche mit fehlenden Stridulationsleisten beschrieben. Die Parameren dieser Gruppe sind einlappig, ein kleiner Endfortsatz ist vorhanden. Die Vorderklauen der Männchen sind ohne Auszeichnung wie etwa Zähne.

Nach bisherigem Kenntnisstand kann angenommen werden, daß *Agabus (Gaurodytes) hozgargantae* sp. nov. und *A. politus* Reiche sich in der Gruppe am nächsten stehen. Dabei ist im Augenblick nicht abzuschätzen, inwieweit sich die vorderorientalischen Arten eingliedern (WEWALKA, schriftl. Mitteilung). Gegenüber *A. politus* ist *A. hozgargantae* deutlich dunkler, was vor allem auf die Extremitäten, die Stirnmakel, den Clypeolabrumkomplex und den Seitenrand des Halsschildes zutrifft, dessen Seiten bei beiden Arten stark lederartig gerunzelt sind. *A. politus* ist deutlich heller (s. o.), die angesprochenen Teile sind hier rot, bei *A. hozgargantae* dunkel braunrot. Der deutliche Farbkontrast zwischen Hinterschenkeln und Schienen (rot – schwarz) wie bei *A. politus* besteht bei *A. hozgargantae* nicht. Die Form und Länge der Tarsenglieder und Klauen ist bei beiden Arten gleich, bei den Männchen sind die äußeren Hinterklauen etwas schwächer und kürzer als die inneren, bei den Weibchen beide gleichlang. Die Seitenflügel der Hinterbrust (Abb. 3) sind bei *A. politus* deutlich schmäler als bei *A. hozgargantae* sp. nov. Bei erster Art sind diese gleichmäßig gerundet und spitz ausgezogen, bei letzterer dagegen bogenförmig ausgeschweift (Abb. 3). Das letzte Sternit (Unterseite) ist bei *A. politus* deutlich längsgerunzelt und weist ebenso deutliche Querriefen auf. Bei *A. hozgargantae* sp. nov. fehlen die Längsrunzeln in der Mitte, seitlich sind diese nur als flache Erhabenheiten erkennbar, die Querriefen sind sehr seicht. Der Hinterrand zeigt bei beiden Arten eine deutliche durchgehende Randleiste.

Die Form des Aedeagus und der Paramere erscheint besonders charakteristisch und rechtfertigt eine Artbeschreibung der Individuen aus Südspanien. Angaben über den Merkmalskomplex ‚Genitalapparat' sind bei SCHAEFLEIN (1971; *A. subtilis* Er., *A. nigroaeneus* Er., *A. neglectus* Er., *A. chalconotus* Panz., *A. melanocornis* Zimm.), GUIGNOT (1947; *A. subtilis, A. neglectus, A. melanocornis, A. chalconotus)* und FRANCISCOLO (1979; *A. neglectus, A. pseudoneglectus* Franciscolo, *A. chalconotus, A. melanocornis)* zu finden. Im Gegensatz zum Aedeagus von *A. politus* ist der von *A. hozgargantae* gleichmäßig gebogen und zugespitzt, ähnlich dem von *A. chalconotus* (Abb. 4). Die Paramere sind bei letzterer Art ebenfalls gleichmäßig gebogen, ohne Ausschweifung und sie besitzen bei *A. hozgargantae* sp. nov. im Gegensatz zu allen übrigen Arten dieser Gruppe keinen abgesetzten dichten basalen Haarsaum. Vielmehr ist dieser zur Basis hin auslaufend spärlich und kurz (Abb. 4).

Erweiterter Bestimmungsschlüssel nach ZIMMERMANN (nord-, mittel- und südwesteuropäische sowie nordafrikanische Arten)

1 (2) Flügeldecken gewöhnlich mit einer rötlichen Längsmakel neben dem Seitenrand hinter der Mitte; Seitenrand der Hinterhüften neben den Epipleuren ebenso lang wie der Seitenrand des ersten Abdominalsegments; 8–8,5 mm .... *vittiger* Gyll.

2 (1) Flügeldecken ohne rötlichen Makel hinter der Mitte, Seitenrand der Hinterhüften neben den Epipleuren beträchtlich länger als der Seitenrand des ersten Abdominalsegments.

3 (10) Kleiner, 7,5–8,8 mm

4 (7) Oberseite matt geätzt, seidenschimmernd, Fühler einfarbig rotgelb, Vorderklauen der ♂♂ verlängert; letztes Sternit stark längsgerunzelt.

5 (6) Maschung der Oberseite (Flügeldecken) regelmäßig, Vorderklauen der ♂♂ sehr stark verlängert, sensenförmig, die innere Klaue an der Basis stumpfeckig erweitert, Paramere rechtwinkelig geknickt. *neglectus* Er.

6 (5) Flügeldecken jederseits mit zwei matten Streifen, diese stark lederartig gerunzelt; Vorderklauen der ♂♂ kürzer gestreckt, äußere in der Mitte stark erweitert, Hinterklauen der ♀♀ gebogen, von gleicher Länge wie die der ♂♂; Paramere basal erweitert, am Ende ohne lange Setae ...... *pseudoneglectus* Franciscolo

7 (4) Oberseite glänzend, aber ohne Seidenschimmer; Fühler an der Spitze verdunkelt, Vorderklauen der ♂♂ einfach; letztes Sternit nur gegen den Hinterrand längsrunzelig;

8 (9) Analsternit deutlich längsgerunzelt (randlich), Oberseite bronzeglänzend, nur letztes Fühlerglied an der Spitze verdunkelt. Paramere mit dichtem Haarbüscheln medioventral und an der Spitze . *chalconotus* Panz.

9 (8) Analsternit nicht längsgerunzelt aber deutlich grob gemascht; meist die letzten 4–5 Fühlerglieder angedunkelt (Oberseite), Oberseite weniger glänzend, Paramere an der abgesetzten Spitze nicht mit Haarbürste .... *melanocornis* Zimm.

10 (3) Größer, 9,4–11,5 mm

11 (14) Körper glänzend und undeutlich chagriniert, auf der Oberseite nur im hinteren Drittel der Flügeldecken erkennbar; flach gewölbt; die Seiten des Halsschilds hinter den Vorderecken nicht ausgebuchtet, letztere spitz und gerade nach vorn vorgezogen, Vorderklauen der ♂♂ einfach, fast gleichlang, Hinterklauen bei ♂♂ und ♀♀ annähernd gleichlang, Seitenflügel des Metasternum ausgezogen.

12 (13) Hinterrand des Analsternits deutlich längsgerunzelt, Seitenflügel des Metasternum keilförmig ausgezogen (Abb. 3); Oberseite mit groben Maschen; Paramere mit kräftiger basaler Innenbürste, Spitze des Aedeagus schwach verdickt .... *politus* Reiche

13 (12) Hinterrand des Analsternits nur sehr schwachgerunzelt, seitlich mit Depressionen, Seitenflügel des Metasternum breiter, stumpf auslaufend (Abb. 3), Oberseite mit feinen Maschen; basale Innenbürste der Paramere fehlt, Aedeagus gleichmäßig zugespitzt (stumpf) .... *hozgargantae* sp. nov.

14 (11) Körper deutlich chagriniert auch auf den Flügeldecken, gewölbt, die Seiten des Halsschilds hinter den Vorderdecken leicht konkav ausgebuchtet, letztere infolgedessen schwach nach außen geschwungen; Seitenflügel des Metasternum breit keilförmig (Abb. 3). Vorderklauen der ♂♂ etwas verlängert, ungleich, Hinterklauen der ♀♀ geradestreckt und lang, die der ♂♂ um die Hälfte kürzer.

15 (16) Vorderecken des Halsschilds breit und stumpf verrundet, beim ♂ nur die zwei ersten Glieder der Hintertarsen mit seichtem Längseindruck neben dem Außenrand, das Endglied unten nicht ausgebuchtet . . . . *nigroaeneus* Er.

16 (15) Vorderecken des Halsschilds spitzwinklig, beim ♂ die vier ersten Glieder der Hintertarsen mit einem seichten Längseindruck, das Endglied unten in der Mitte deutlich ausgebuchtet .... *subtilis* Er.

Verbreitung

Innerhalb der ‚*chalconotus*'-Gruppe sind nur *A. chalconotus* und *A. neglectus* (bis Nordspanien) sowie *A. politus* (im westlichen Mittelmeerraum) verbreitet. Von diesen ist *A. chalconotus* über Kleinasien bis Transkaspien zu finden (ZIMMERMANN 1933). Die übrigen Arten der Gruppe sind nordeuropäisch. Nur *A. pseudoneglectus* Franciscolo wurde ausschließlich auf Inseln der Nordadria gefunden (FRANCISCOLO 1979). Besonders die Südostecke der Iberischen Halbinsel weist durch die Ausläufer der Sierra Nevada Gegebenheiten auf, die Inselpopulationen aber auch endemische Arten zulassen könnten. Hier sind jedoch intensivere faunistische Studien notwendig. Besonders die Erfassung aquatischer Insekten weist in diesem Areal große Lücken auf.

Agabus (Gaurodytes) vittiger Gyll.: Nordeuropa bis Westsibirien
Agabus (Gaurodytes) neglectus Er.: Nord- und Mitteleuropa
Agabus (Gaurodytes) pseudoneglectus Francisc.: Inseln der Nordadria
Agabus (Gaurodytes) chalconotus (Panz.): Ganz Europa bis Mittelspanien
Agabus (Gaurodytes) melanocornis Zimm.: Westeuropa und westl. Mittelmeergebiet, England
Agabus (Gaurodytes) politus Reiche: Nordafrika, Algerien und Tunesien
Agabus (Gaurodytes) hozgargantae sp. nov.: Südwestspanien, Provinz Cadiz
Agabus (Gaurodytes) nigroaeneus Er.: Nordeuropa – Fennoskandien, alte Funde in Norddeutschland
Agabus (Gaurodytes) subtilis Er.: Nord- und Mitteleuropa bis Oberitalien

Danksagung

Besonders danke ich Herrn W. Schacht für die Überlassung der Wasserkäferausbeute aus der beschriebenen Flugfalle und Frau R. Kühbandner für die Ausführung der Abbildung 2.

Literatur

FRANCISCOLO, M. E. 1979: Fauna d'Italia, Coleoptera: Haliplidae, Hygrobiidae, Gyrinidae, Dytiscidae. – Bologna

GUIGNOT, F. 1931–1933: Les Hydrocanthares de France, Hygrobiidae, Haliplidae, Dytiscidae et Gyrinidae de la France Continentale, avec notes sur les espéces de la Corse et de l'Afrique du Nord Francaise. – Toulouse

— — 1947: Coléoptères Hydrocanthares. – In: Faune de France, 48, 1–287

SCHACHT, W. 1980: Faunistische Beiträge zu einigen seltenen europäischen Bremsen-Arten (Tabanidae, Diptera). – Entomofauna **1** (19), 384–396

— — 1982: Zur Kenntnis der Fliegenfauna des Murnauer Mooses, Oberbayern (Insecta, Diptera). – Entomofauna Suppl. **1**, 313–328

SCHAEFLEIN, H. 1971: 4. Familie: Dytiscidae, echte Schwimmkäfer. – In: FREUDE, HARDE, LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. **3**, 16–89

ZIMMERMANN, A. 1930–1935: Monographie der paläarktischen Dytisciden. – Koleopterol. Rundschau, 99–114 (Hft.).

Anschrift des Verfassers:
Dr. Ernst-Gerhard Burmeister, Zoologische Staatssammlung,
Maria-Ward-Str. 1b, 8000 München 19